



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO  
CAMPUS DIADEMA



ANNA KAROLINA OSÓRIO PIMENTEL

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL:  
POTENCIALIDADE E DESAFIOS A PARTIR DE UM ESTUDO  
DE CASO

DIADEMA

2018

ANNA KAROLINA OSÓRIO PIMENTEL

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL:  
POTENCIALIDADE E DESAFIOS A PARTIR DE UM ESTUDO  
DE CASO

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado como exigência parcial  
para a obtenção de título de  
Bacharel em Ciências Ambientais,  
ao Instituto de Ciências  
Ambientais, Químicas e  
Farmacêuticas da Universidade  
Federal de São Paulo – Campus  
Diadema.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana  
Aparecida Farias.

DIADEMA

2018

Pimentel, Anna Karolina Osório

Extensão Universitária E Educação Ambiental: Potencialidade E Desafios A Partir De  
Um Estudo De Caso / Anna Karolina Osório Pimentel. – Diadema, 2018.

57 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Ambientais) – Universidade Federal  
de São Paulo – Campus Diadema, 2018.

Orientador: Luciana Aparecida Farias.

1. Educação Ambiental Complexa 2. Meio Ambiente 3. Extensão Universitária. I. Título.

CDD 372.357

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Anna Karolina Osório Pimentel

Extensão Universitária E Educação Ambiental: Potencialidade E Desafios A Partir De Um Estudo De Caso / Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Ambientais) – Universidade Federal de São Paulo – Campus Diadema, 2018.

Diadema, 5 de dezembro de 2018

### BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Luciana Aparecida Farias (Orientadora)

Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas  
Universidade Federal de São Paulo

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Cristina Rossi Nakayama (Titular)

Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas  
Universidade Federal de São Paulo

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Rosangela Calado da Costa (Titular)

Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas  
Universidade Federal de São Paulo

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Eliana Rodrigues (Suplente)

Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas  
Universidade Federal de São Paulo

---

Prof. Dr. Zysman Neiman (Suplente)

Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas  
Universidade Federal de São Paulo

*Dedico esta monografia à minha querida mãe Leonida, que sempre me apoiou e incentivou em todos os momentos da minha graduação, assim como me ensinou a me dedicar e ir em busca dos meus sonhos e metas.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, mais uma vez, minha mãe Leonida, por todas as oportunidades e incentivos que me fizeram chegar até aqui, fazendo com que a tão desejada e esperada conclusão do curso se tornasse uma realidade e conquista, uma conquista que posso chamar de nossa, devido aos nossos esforços.

Quero agradecer a todos que me acompanharam nesta trajetória, como aos meus professores, familiares e amigos, onde cada um com suas palavras, ações e ensinamentos me fizeram aprender, superar e me descobrir.

Sempre serei grata à minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Aparecida Farias, por me auxiliar em todas as minhas dificuldades e sempre me direcionar para ótimas oportunidades, de forma que possibilitou que eu me encontrasse como pessoa e vocação no meu curso. Assim como minha eterna gratidão a todos os membros do grupo Quimicando, que me acolheram e possibilitaram a realização deste projeto.

À minha família agradeço o incentivo e por sempre se manterem curiosos sobre o que eu estava fazendo, e por nunca me deixarem desanimar com relação a um curso que é relativamente novo. De forma que principalmente agradeço ao meu padrinho Ulisses e madrinha Ana Augusta.

E aos meus amigos, que em muitos casos foram verdadeiros parceiros para cada momento, prova, trabalho ou atividade. Eu os parabeno antes de dizer muito obrigada. Obrigada Bruna Veiga, Gabriel Rezende, Gabriel Caldeira, Marina Bruza e Vitor Vital. Assim como também tenho muito a agradecer aqueles que sempre me ouviram e estiveram ao meu lado. Obrigada Caroline Silva, Gabriela Manzi, Guilherme Sales, Henrique Soares, Ian Perlungieri, Renata Corrêa e Vitória Akemi.

Cada pessoa que conheci nesta etapa da minha vida certamente me marcou e contribuiu para que eu crescesse como pessoa, de forma que acredito ser válido agradecer por todas as coisas boas, mas também por todas as dificuldades, para que hoje eu pudesse escrever e realmente sentir que me orgulho das coisas boas que realizei até este momento e poder dedicá-las ou compartilhá-las com pessoas tão queridas.

*“A vida é maravilhosa, se não tem medo dela.”*

*- Charles Chaplin*

## RESUMO

O que é a extensão universitária? E qual é a sua finalidade? Questionamentos importantes que têm sido temas de debate em muitos trabalhos acadêmicos, mas cujas respostas em muitos casos são divergentes e até mesmo antagônicas. Mas independentemente do espaço ou campo teórico adotado para definir “Extensão Universitária”, é de consenso geral que a educação superior no Brasil ainda prioriza o ensino e a pesquisa, sem valorizar as atividades de extensão como fundamentais na formação profissional, resultando, na prática, em poucos projetos de extensão sendo desenvolvidos. Dentro dessa perspectiva, estudos vêm revelando que dentre as atividades de extensão realizadas, que já são mínimas, quando comparadas às atividades de pesquisa, os projetos de extensão com a temática ambiental são ainda mais incipientes, o que é preocupante, haja vista que a problemática socioambiental, que é uma questão presente e bastante atual, vem estimulando a abertura de inúmeros cursos cujo objetivo é formar profissionais que atendam as demandas socioambientais cada vez mais complexas do nosso tempo. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi investigar a respeito da efetividade ou não de um projeto de extensão com a temática socioambiental a partir de um estudo de caso, de forma a contribuir na construção de conhecimento na área socioambiental e no estímulo a novas iniciativas. O projeto foi desenvolvido em parceria com uma escola da rede estadual de ensino, no município de São Bernardo do Campo, no Estado de São Paulo, visando analisar a efetividade de um projeto de extensão universitária em transformar uma visão predominantemente naturalista, por meio de ações capazes de promover noções de equilíbrio entre o ser humano e meio ambiente. Sendo que foi constatado que este trabalho favoreceu que jovens fossem sensibilizados pela experiência, e inseridos em um contexto socioambiental, permitindo que os próprios se sentissem responsáveis por suas escolhas e motivações, e considerando que esse nível de consciência ambiental possa ser desenvolvido e estimulado, o indivíduo pode em algum momento ter um papel ativo dentro de casa, ou em sua comunidade, sobre questões de caráter ambiental.

Palavras Chaves: Educação Ambiental Complexa, Meio Ambiente, Extensão Universitária.



## **ABSTRACT**

What is a university extension? And what is its purpose? Important questions that have been subjects of debate in many scholarly works, but the answers in many cases are divergent and even antagonistic. But, regardless of the space or theoretical field adopted to define the "University Extension", it is a general concept of higher education in Brazil, it still prioritizes teaching and research, without value as extension activities such as training in professional practice, resulting, in practice, in few extension projects being developed. Within these perspectives, studies are not listed that the activities of extension edges, that are minimal, when compared the projects of research, the projects of extension with the environmental systems are even more incipient, which is worrisome, has that view the problematic socio-environmental, which is a present and fairly current language, has been stimulating the opening of several programs, and is a program that meets the increasingly complex socio-environmental demands of our time. In this sense, the present study was to investigate the meaning of the effectiveness or not of an extension project with a socio-environmental theme based on a case study, of forming a theory of knowledge in the socio-environmental area and of not updating actions. "The project was done in partnership with a post-graduate teaching network in the city of São Bernardo do Campo, in the state of São Paulo, Brazil, to promote the notion of a balance between human and the environment. It was found that this work favored that young people were sensitized by experience, and inserted in a socio-environmental context, allowing them to feel responsible for their choices and motivations, and considering that this level of environmental awareness can be developed and stimulated, the individual can at some point have an active role in the home, or in the community, about environmental issues.

**Key Words:** Complex Environmental Education, Environment, University Extension.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa do Bairros de São Bernardo do Campo. ....	24
Figura 2 - Exemplo de classificação feita a partir dos desenhos feitos pelos estudantes. ....	27
Figura 3 - Jogo da Memória .....	30
Figura 4 - Jogo de Tabuleiro.....	30
Figura 5 - Bula Interativa.....	30
Figura 6 - Bananeiras.....	31
Figura 7 - Presença de Bananeiras na encosta. ....	31
Figura 8 - Entorno da escola com presença de resíduos sólidos .....	32
Figura 9 - Entorno com presença de bananeiras e resíduos sólidos .....	32
Figura 10 - Nuvem de palavras inicial do grupo de jovens - Você sabe o que é educação ambiental? Explique. ....	39
Figura 11 - Nuvem de palavras final do grupos de jovens - Você sabe o que é educação ambiental? Explique. ....	40

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Macroelementos iniciais do grupo de jovens.....	35
Gráfico 2 - Representação social inicial do grupo de jovens .....	36
Gráfico 3 - Macrocompartimentos inicial e final do grupo de jovens.....	41
Gráfico 4 - Representações sociais inicial e final do grupo de jovens .....	42

## **LISTA DE APÊNDICES**

Apêndice A - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	50
Apêndice B - Termo de assentimento.....	52
Apêndice C - Questionário inicial.....	54
Apêndice D - Questionário final.....	55
Apêndice E - Questionários simples da ação um da banana.....	56
Apêndice F - Questionários simples da ação dois da banana.....	57

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

MEC – Ministério da Educação e Cultura.

PS – Percepção Ambiental.

RS – Representação Social.

UNE – União Nacional dos Estudantes.

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo.

USP – Universidade de São Paulo.

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	15
2. INTRODUÇÃO .....	16
2.1. Contexto histórico da extensão universitária .....	16
2.2. Projetos de extensão e a temática ambiental .....	18
2.3. Percepção ambiental e representação social .....	20
3. OBJETIVOS.....	22
3.1. Objetivo geral .....	22
3.2. Objetivos e ferramentas utilizados pelo grupo extensionista.....	22
4. PERCURSO METODOLÓGICO .....	23
4.1. Momento I.....	23
4.2. Momento II .....	28
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	33
5.1. Caracterização do grupo participante.....	33
5.2. Questionário inicial.....	33
5.3. Ação da Banana .....	38
5.4. Questionário final .....	39
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	44
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	46

## **1. APRESENTAÇÃO**

Este trabalho é resultado do meu amadurecimento e perspectiva durante a minha graduação em ciências ambientais, desde o meu ingresso até o presente momento, sendo que o interesse pela temática ambiental sempre foi um traço marcante da minha personalidade, onde desde criança eu tinha certeza que essa era a minha área.

Durante a época de ensino médio e vestibular, inúmeras vezes deparei-me com os cursos de engenharia ambiental, gestão ambiental, biologia, ecologia e muitos outros, até que finalmente conheci e me interessei pelo curso ciências ambientais, uma graduação na qual eu consegui me visualizar, conciliando meu interesse na parte social e ambiental de forma integrada.

Ao ingressar no curso, minhas primeiras experiências acadêmicas foram totalmente voltadas à área de ensino e pesquisa, de forma que eu estava aprendendo e descobrindo muito sobre a parte teórica, quanto compreendendo sobre como futuramente eu viria utilizar tais ensinamentos de forma aplicada, e em consequência, eu senti a necessidade de realizar algo que eu realmente pudesse vivenciar na prática, sendo este o meu primeiro impulso que me levou a conhecer o que seria a extensão universitária.

O primeiro projeto de extensão universitária que tive contato foi o Quimicando com a Ciência, no qual sua proposta inicial envolvia desenvolver o consumo responsável entre crianças e adolescentes, por meio de instrumentos de educação ambiental, sendo que este projeto era orientado e supervisionado pela Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Aparecida Farias.

E a partir deste momento eu consegui definir minha área de interesse, a educação ambiental, tema que aprendi e reaprendi durante todo o período no qual eu decidi fazer parte desse projeto de extensão universitária.

## **2. INTRODUÇÃO**

### **2.1.Contexto histórico da extensão universitária**

Os primórdios da extensão se deram nas universidades da Europa e, inicialmente considerado uma disseminação de conhecimentos técnicos, no qual Gramsci (1981) aponta como uma postura dominadora e prepotente de via única, que visa levar conhecimento ao povo e não uma real troca de saberes. Nesse sentido, conforme o trabalho desenvolvido por Melo Neto (2002), observa-se que, na Inglaterra, desenvolveu-se o conceito de que as universidades deveriam contribuir com o conhecimento aos setores populares, que atendesse questões sociais; em sequência, também se formou uma visão americana caracterizada pela prestação de serviços, surgindo, ao longo do tempo, uma variedade de concepções do que se é extensão. Por outro lado, o trabalho de Melo Neto (2002) afirma que o perfil assumido pela América Latina, inicialmente, se via voltado para os movimentos sociais, ressaltando a relação universidade e sociedade, com propostas que possibilitassem a divulgação de cultura a todas as classes.

Já no Brasil, a extensão universitária adotou um diversificado número de características, geralmente correspondendo à demanda de uma determinada área e grupo de atuação. Nesse contexto, a primeira definição de extensão na legislação brasileira só apareceu com o Decreto nº 19.851, de 1931, durante o governo Getúlio Vargas. Conforme o artigo 42, o documento define extensão como sendo cursos e conferências de caráter educacional ou utilitário, organizados pelos diversos institutos da universidade, com prévia autorização do Conselho Universitário (BRASIL, 1931). Conforme discute Souza (2000), a primeira instituição de ensino superior a desenvolver extensão no país foi a Universidade de São Paulo (USP), em uma experiência ainda influenciada pelo modelo extensionista europeu, no qual, por meio da Universidade Popular, ofereciam-se cursos gratuitos à população em geral, mas proibindo a propaganda política, religiosa ou comercial. Essas abordagens fizeram com que os primeiros cursos tratassem de temas distantes da realidade social do público atendido.

Todavia, segundo análise histórica, pode-se observar momentos decisivos sobre a conceituação e prática extensionista no Brasil. Entre as décadas de 1950 e 1960, a União Nacional dos Estudantes (UNE) começou a desenvolver projetos e movimentos de cunho político e cultural para que houvesse um fortalecimento da sociedade civil, principalmente dentre as classes populares, de forma independente da universidade, destacando-se nesse período os projetos como o Centro Popular de Cultura, Centro de Estudos Cinematográficos, o Serviço de Extensão Cultural e a UNE Volante (FÁVERO, 1995). Contudo, a UNE foi



dissolvida pelo golpe militar em 1964, sendo também retirada a autonomia das universidades. Nesse período, a extensão em universidades brasileiras assume uma orientação bastante assistencialista, característica que vai perdurar e ainda está bastante presente em projetos de extensão universitária (SOUZA, 2000). Por outro lado, em 1975, quando é criado pelo então Ministério da Educação e Cultura (MEC), o Plano de Trabalho de Extensão Universitária, algumas ideias da UNE começam a ser retomadas.

Mais recentemente e de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96), art. 43, inciso VII, uma das finalidades da educação superior é “*promover a extensão aberta à participação da população, com o objetivo de difundir as conquistas e benefícios resultantes da criação cultural, científica e tecnológica geradas na instituição*” (BRASIL, 1996). Entretanto, é possível observar na prática a existência de grandes lacunas quanto à forma como a universidade vem cumprindo esta legislação.

Segundo o Plano Nacional de Extensão Universitária, em decorrência do enfraquecimento político da década de 1980, diversificaram-se as modalidades de extensão, segmentando-se entre linhas com uma prática de caráter mais assistencialista e outras com caráter mais reflexivo, que incluíam a reflexão sobre a extensão, voltada principalmente ao funcionamento e uso de projetos de extensão como ferramenta de ensino e pesquisa, capaz de influenciar nos movimentos sociais que surgiam, agregando com isso a universidade um papel mais envolvente, que pretendia atender a maior parte da população, por meio da educação superior crítica, voltada à cidadania, conhecimento técnico e política, de forma a evoluir para uma extensão que vá além de disseminação de conhecimento, prestação de serviço e difusão cultural, abrindo o campo para a sistematização de troca de saberes acadêmicos e populares. Uma extensão que viria a ser entendida por alguns autores como democratização do conhecimento, no qual se tem um maior confronto com a realidade (FORPROEX, 2001).

Atualmente uma das conceituações mais recentes e abrangentes sobre extensão, conforme o Plano Nacional de Extensão Universitária é:

A Extensão Universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. A Extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à Universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento. Esse fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizado, acadêmico e popular, terá como consequências à produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade (FORPROEX, 2001, p. 5).

Todavia, independentemente do espaço ou campo teórico adotado para definir “extensão universitária”, é de consenso geral que a educação superior no Brasil ainda prioriza o ensino e a pesquisa, sem valorizar as atividades de extensão como fundamentais na formação profissional, resultando, na prática, em poucos projetos de extensão sendo desenvolvidos. Segundo o trabalho realizado por Rodrigues et al. (2004) as falhas e faltas de planejamento e conhecimento referente à atuação da extensão universitária, demonstram que o desconhecimento de indicadores de qualidade dessa área leva ao desperdício de recurso, subutilização do potencial dos projetos e fragmentação entre atividades de ensino e pesquisa, situação inerente de uma falta de políticas de extensão definidas e de acompanhamento referente às atividades extensionistas.

## **2.2.Projetos de extensão e a temática ambiental**

Partindo do raciocínio anterior, ou seja, a pouca valorização da extensão nas universidades, estudos vêm revelando que, dentre as atividades de extensão realizadas, já mínimas, quando comparadas às atividades de pesquisa, os projetos de extensão com a temática ambiental são ainda mais incipientes, o que é preocupante, haja vista que a problemática ambiental, que é uma questão urgente, vem favorecendo a abertura de inúmeros cursos cujo objetivo é formar profissionais que atendam as demandas socioambientais cada vez mais complexas do nosso tempo (RODRIGUES et al., 2004).

Um exemplo nesse sentido pode ser dado pelo trabalho de Gehlen et al.(2014), que retrata a extensão universitária na área de meio ambiente como uma questão de dever ou possibilidade, no qual, por meio da necessidade de transformação do comportamento em relação aos seres humanos e meio ambiente, e ao incorporar a visão de que o ser humano pode realmente conceber essa mudança de forma benéfica para o meio, a extensão universitária se torna uma importante ferramenta para mudar a realidade ao proporcionar uma conexão da academia com a sociedade. Gehlen et al. (2014) sugerem que a promoção de saberes capazes de auxiliar na preservação/conservação do meio ambiente com o apoio das universidades federais, por meio do incentivo as extensões universitárias, que devem contar com programas e projetos que viabilizem a retomada do contato da universidade com a sociedade e, com isso, trabalhar as questões ambientais (RODRIGUES et al., 2004).

Um trabalho que demonstra esse tipo de extensão foi o realizado por Behling e Islas (2014), os quais utilizaram a prática extensionista para desenvolver um projeto de educação ambiental com o objetivo de preservar animais silvestres, por meio da sensibilização dos

indivíduos e tratamento da problemática, de forma a refletir aspectos sociais, econômicos e ecológicos. O trabalho visava o incentivo ao desenvolvimento da consciência crítica dos indivíduos, aquisição de conhecimento e construção de valores de conduta. Seu desenvolvimento baseava-se em metodologias apropriadas ao público alvo, no caso crianças na faixa etária de quatro a sete anos de idade, trabalhando o teatro de fantoches e jogo de tabuleiro para obter uma maior aceitação do público. O trabalho também destacava a necessidade de um estudo prévio do grupo a ser trabalhado para que realmente a reflexão pudesse ser estimulada.

Podem também ser citados como exemplo, os trabalhos de Pedrini na área de percepção ambiental. Durante uma das pesquisas de Pedrini et al. (2015), o emprego de desenhos configurou-se como uma atividade lúdica utilizada como estratégia metodológica em estudos de percepção ambiental. Esse método foi aplicado com crianças de quatro a doze anos de idade, presentes no espaço comunitário da praça pública Edmundo Rego, localizada no bairro do Grajaú, Rio de Janeiro, solicitando-se que fosse desenhado o meio ambiente marinho. Em conjunto a essa atividade, foi realizada também entrevista semiestruturada com as crianças e outra com seus responsáveis. Para análise desses desenhos, foi utilizada a classificação segundo Reigota (2007) e, com isso foram identificados os macroelementos. O resultado desse trabalho demonstrou uma maior presença de macroelementos naturais, que são caracterizados por símbolos ou elementos inalterados pela presença humana, indicando que as crianças identificam aquele ambiente como um local natural e nativo. Os resultados também indicaram que a percepção das crianças é fortemente modelada pelas suas relações familiares.

Outro exemplo também se trata de um trabalho desenvolvido por Pedrini et al. (2010) que lidou com crianças e pré-adolescentes de quatro a doze anos de idade de uma entidade privada da cidade do Rio de Janeiro, considerada área de vulnerabilidade socioambiental. Nesse trabalho, foi estudada a percepção ambiental e representações sociais referentes ao meio ambiente por meio da elaboração de desenhos e classificação segundo Reigota (2007). O resultado predominante foi o da presença de bens concretos oriundos dos macroelementos artificiais, que remetem aos símbolos e elementos construídos ou manipulados pelo ser humano, atrelados a presença de macroelementos naturais em todas as representações sociais referentes ao meio ambiente.

A partir desses exemplos, pode-se refletir que o ser humano está constantemente interagindo com o seu entorno, seja conscientemente, com o objetivo de atender suas necessidades, ou mesmo de forma inconsciente. Nesse sentido, estudos de percepção ambiental objetivam de uma forma geral, favorecer que o ser humano adquira consciência sobre o

ambiente, ou seja, como este percebe o ambiente em que está inserido, de forma a proporcionar reflexões e práticas que possibilitem esse indivíduo a proteger, interagir e cuidar melhor do meio ambiente.

### **2.3.Percepção ambiental e representação social**

Como desenvolver projetos de educação ambiental, em que contexto for, sem conhecer minimamente como os indivíduos de um determinado grupo percebem e representam o ambiente? Este tipo de estudo é fundamental em projetos de educação ambiental complexa nos quais o participante é estimulado a adquirir consciência, por meio da sensibilização, favorecendo a aquisição de valores e atitudes positivas com relação ao meio ambiente e sociedade (DIAS, 1992). Segundo Morin (2006), é fundamental que os envolvidos se sintam capazes de efetuar alguma ação concreta no sentido de transformação, tomando consciência sobre o próprio entorno e das questões socioambientais envolvidas.

Dentro dessa perspectiva, a percepção individual e coletiva gera estímulos diferentes em cada indivíduo e, estes, por sua vez, são capazes de revelar qual a relação que cada sujeito possui com o meio ambiente, envolvendo suas satisfações, insatisfações, condutas, opiniões, entre outros (PEDRINI et al., 2010). Porém, a partir do momento em que a percepção ambiental (PA) é compartilhada, ela pode chegar a constituir uma representação social (RS) dentro de um determinado grupo social, sendo que Reigota (2007) descreve este fenômeno como um conjunto de princípios desenvolvido interativamente por meio da compreensão e interpretação, capazes de transformar e moldar a realidade.

Ao considerar essas duas temáticas, a questão socioambiental passa a ser analisada de forma mais integrada, pois busca refletir também a respeito de como os indivíduos representam e se apropriam da natureza, com base nos conhecimentos construídos em sua trajetória de desenvolvimento, viabilizando o “saber ambiental<sup>1</sup>”, o qual, segundo Leff (2004), deveria propor a “transdisciplinaridade<sup>2</sup>” e questionar a compartimentalização do conhecimento, haja vista que esta fragmentação dificulta a compreensão e resolução de problemas socioambientais que demandam um olhar mais crítico acerca de sua complexidade (LEFF, 2004),

---

<sup>1</sup> Conforme Leff (2004) o “saber ambiental” surge em consequência da ciência, se desenvolve entre diversos tipos de conhecimento, e proporciona diferentes visões, perspectivas e linhas de raciocínio.

<sup>2</sup> Dentre as inúmeras interpretações do termo transdisciplinar, o conceito adotado para esta pesquisa provém da promoção e assimilação de outros saberes, no conhecimento e análise de alguma questão (PHILIPPI JR, 2000).

potencializando a vulnerabilidade da população ou de um grupo de indivíduos, em determinados casos, ou situações decorrentes da “crise ambiental<sup>3</sup>”.

De uma maneira geral, estas reflexões se aproximam da presente proposta de estudo, no sentido que esta, por meio de um trabalho extensionista em parceria com uma escola da rede pública de ensino, além de pretender aproximar a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), campus Diadema, da realidade presente na maioria das áreas que apresentam alguma vulnerabilidade em seu entorno socioambiental, também busca promover reflexão a respeito da efetividade ou não, de um projeto de extensão na promoção da percepção ambiental e ressignificação de uma possível representação social naturalista a respeito do meio ambiente, que foi a visão mais comumente observada em outras pesquisas.

O presente estudo pretende responder a seguinte questão de investigação: um trabalho extensionista na área socioambiental pode contribuir na percepção ambiental e representação social de jovens em vulnerabilidade socioambiental com relação ao seu entorno? Acredita-se que as percepções do seu entorno, quando internalizadas e elaboradas por um determinado indivíduo, principalmente por que estas estão amparadas na cultura e história pessoal, podem explicitar atitudes e sentimentos relacionados à percepção ambiental e, conseqüentemente, na forma como se dará o relacionamento com este entorno, bem como esta percepção irá compor a representação social daquele grupo, com relação ao meio ambiente. Este fator é determinante no estabelecimento de uma nova consciência ambiental, bem como no direcionamento dos projetos de educação ambiental a serem desenvolvidos (LOUGHLAND et al., 2002).

---

<sup>3</sup> O termo “crise ambiental” refere-se ao modelo insustentável de desenvolvimento vigente, incluindo limitações físicas, sociais, de produção e consumo (PINTO; ZACARIAS, 2010).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1.Objetivo geral**

O objetivo do presente estudo foi investigar a efetividade ou não de um projeto de extensão com a temática socioambiental a partir de um estudo de caso, de forma a contribuir na construção de conhecimento na área e no estímulo a novas iniciativas.

#### **3.2.Objetivos e ferramentas utilizados pelo grupo extensionista**

- Desenvolver projeto de extensão com um grupo de estudantes de uma escola localizada em uma região de vulnerabilidade socioambiental na cidade de São Bernardo do Campo, São Paulo.
- Coletar os dados iniciais referentes à percepção ambiental e a representação social do grupo participante.
- Aplicar atividades lúdicas e dinâmicas para promover a educação ambiental complexa, a partir de uma temática socioambiental.
- Coletar os dados finais referentes à percepção ambiental e a representação social do grupo participante.
- Analisar os dados iniciais e finais e verificar possíveis transformações na percepção ambiental e representação social do grupo.
- Verificar a efetividade das atividades de educação ambiental desenvolvidas por um grupo extensionista, bem como refletir sobre dificuldades e desafios no desenvolvimento e execução de um projeto de extensão.

## **4. PERCURSO METODOLÓGICO**

Este estudo teve caráter misto, que, segundo Creswell (2010), é uma abordagem de investigação que combina ou associa avaliações qualitativas e quantitativas, na forma de um estudo de caso, sendo realizado por meio de intervenções e, no qual, buscou-se investigar a efetividade de um projeto extensionista, a partir do entendimento da percepção ambiental e representação social sobre meio ambiente do grupo participante. A elaboração deste trabalho se deve ao desenvolvimento de um projeto piloto anterior em que foi aplicada e validada a metodologia proposta no presente estudo. Nesse sentido, o projeto foi dividido em dois momentos distintos, conforme será detalhado a seguir.

Para o desenvolvimento deste projeto foi enviado aos responsáveis o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para autorização da participação do filho (jovem) no projeto (APÊNDICE A), contando com o envio de duas cópias, no qual uma ficou em posse dos responsáveis e a outra foi assinada e devolvida para arquivo. Para o estudante participante foi disponibilizado o Termo de Consentimento (APÊNDICE B).

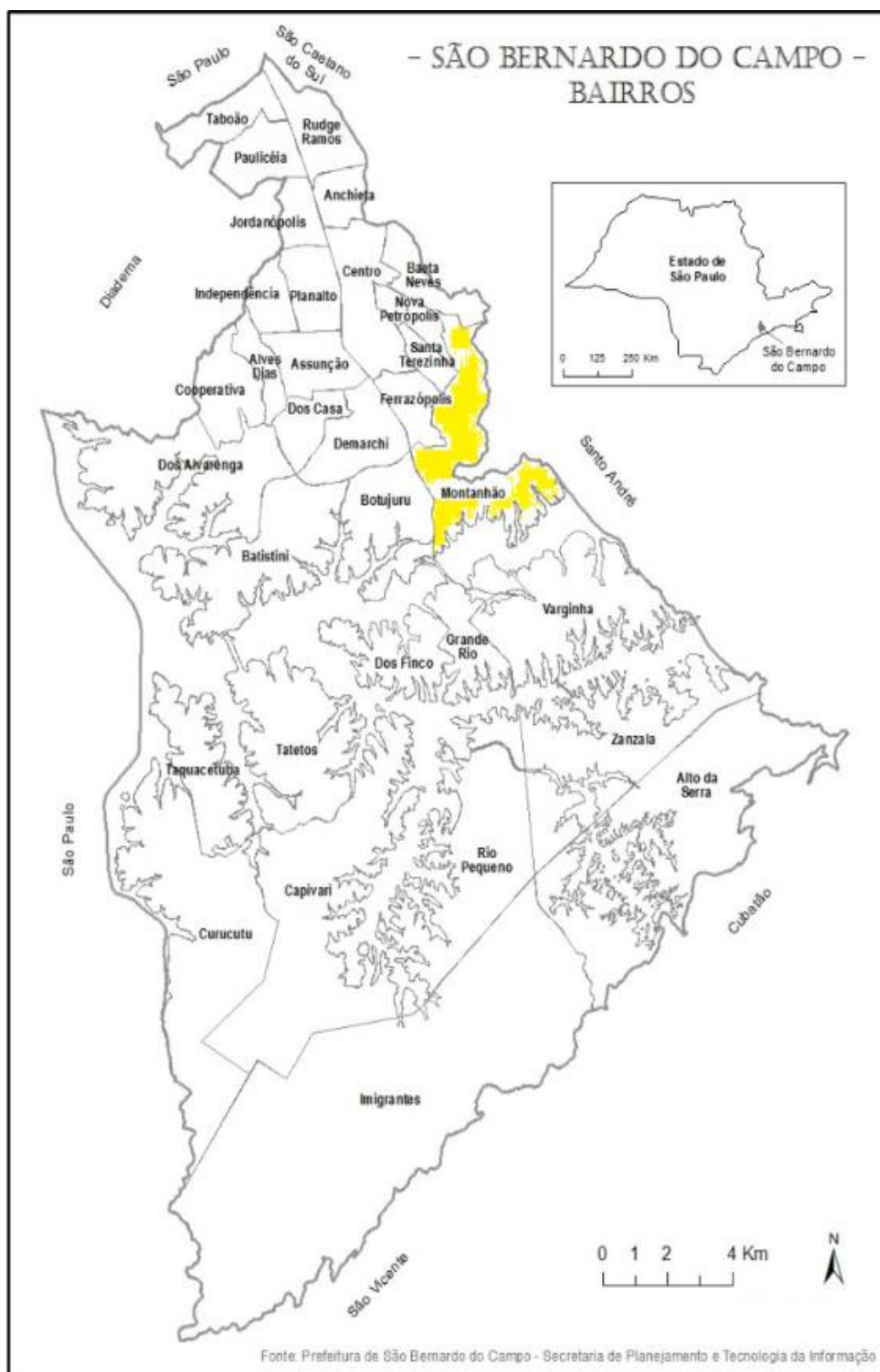
### **4.1.Momento I**

O primeiro momento desta pesquisa contou com a organização e desenvolvimento da proposta a ser seguida, considerando a definição do local, grupo participante e metodologia avaliativa para atuação e ocorrência do projeto.

O município escolhido para o desenvolvimento deste projeto se trata de São Bernardo do Campo, que, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), equivale à área de 409,532 km<sup>2</sup>, com uma população estimada em aproximadamente 816.925 habitantes, tratando-se de um dos municípios mais populosos do estado de São Paulo. O município é dividido em zona urbana e zona rural e, apesar de ainda possuir inúmeras características de uma área rural, o índice de urbanização é alto, sendo que os bairros mais populosos são: Montanhão; Alvarenga; Casa e Baeta Neves, caracterizados também como os que concentram maior parte de pobreza e vulnerabilidade do município.

Sendo assim, no intuito de realizar uma investigação em um ambiente de vulnerabilidade socioambiental, que fosse significativo para a valorização de um projeto de extensão universitária atrelada a temática ambiental a escola selecionada para o desenvolvimento desta pesquisa encontra-se localizada no bairro Montanhão, destacado em amarelo na Figura 1.

Figura 1 - Mapa dos Bairros de São Bernardo do Campo.



Fonte: Prefeitura de São Bernardo do Campo – Secretaria de Planejamento e Tecnologia da Informação.



O bairro Montanhão apresenta altos índices de vulnerabilidade socioambiental, áreas ambientais e de mananciais para preservar e inclui grande diversidade cultural. Considerado como um bairro da periferia do município, ele é composto por cerca de 30 vilas e está localizado entre os morros pertencentes à Serra do Mar (FERRARA, 2013).

Outra característica marcante com relação a essa região consiste na presença do complexo industrial automobilístico e metalúrgico ao decorrer das Rodovias Anchieta e Imigrantes, além de por possuir sua maior extensão comprometida com o sistema de águas localizada ao Sul de sua região, com isso incluindo o reservatório da Represa Billings (MANZATTI et al., 2016).

É recorrente observar que classes de baixa renda inúmeras vezes ocupam localidades distantes do centro e mais próximas dos setores industriais, situação que reflete o bairro Montanhão. Isso ocorre por se tratar de uma região em que as terras possuem preços menores, mas que também possui uma menor infraestrutura, ou por se tratarem de áreas de risco. Dentro desta perspectiva habitacional, também existem os casos das ocupações irregulares, as quais são ausentes de especulação imobiliária por estarem em áreas de mais alto grau de risco ambiental, estando sujeitas a enchentes ou desmoronamentos (MANZATTI et al., 2016).

As ocupações irregulares são uma das principais causas de degradação ambiental, já que a falta de infraestrutura leva ao lançamento de dejetos e rejeitos a céu aberto, contaminando solo, água e ar. Segundo IBGE (2015), o bairro Montanhão representa um grupo de 12.088 habitantes em uma área de proteção aos mananciais, e devido à ocupação ilegal, se tem impossibilitado a ação institucional de serviços e infraestrutura básicos, entretanto esse fato não coibiu o crescimento dos loteamentos ilegais (ITIKAWA, 2008).

Tais condições levam os moradores a possuírem maior vulnerabilidade socioambiental condizentes com certos estigmas de marginalização e influências emitidas pelo próprio meio, pois combinam a sobreposição de grupos sociais com menor poder aquisitivo, privados de inúmeras condições sanitárias e culturais e áreas de risco ou degradação ambiental (ALVES, 2005).

A escola na qual foi realizado este trabalho está localizada em uma área de bioma Mata Atlântica. Encontra-se perto de um fragmento de floresta ombrófila densa fortemente influenciado por ação antrópica, apresentando grande quantidade de resíduos sólidos depositados ou descartados inadequadamente pela superfície terrestre e corpos d'água, áreas desmatadas e grandes extensões de solo exposto, além de todo cenário de ocupação irregular, situações que potencializam a sucessão a deslizamentos (MANZATTI et al., 2016).

A parceria e colaboração para o desenvolvimento desta pesquisa contou com o apoio e assistência da professora de biologia do colégio, que manifestou um grande interesse em promover a aproximação de um projeto de temática ambiental promovido por um grupo de extensão universitária à realidade do bairro, cujos alunos estão inseridos.




Esta pesquisa contou com uma análise comparativa entre a visão inicial e final de um grupo de jovens inseridos neste contexto de vulnerabilidade socioambiental, mediante desenvolvimento e aplicação de um projeto de extensão universitária, considerando os resultados do questionário inicial (APÊNDICE C) e questionário final (APÊNDICE D).

O método de desenho presente nestes dois questionários foi utilizado com base em seu caráter interativo, no qual, a partir de um tópico, os participantes começaram a gerar respostas espontaneamente, como proposto por Kesby (2005). De forma geral, o desenho vem sendo adotado como estratégia metodológica para compreender e analisar a percepção e a representação associadas às emoções e concepções relacionadas ao meio ambiente, principalmente no caso de crianças e pré-adolescentes (PEDRINI et al., 2015).

Os desenhos foram analisados conforme preconizado por Pedrini et al. (2010), os quais utilizam a identificação da presença ou ausência de elementos socioambientais denominados macrocompartimentos (natural, artificial e abstrato), para verificar se o sujeito estudado percebe seu meio e suas inter-relações de dependência, já que o compartimento natural evidência apenas elementos naturais e o artificial criações dos seres humanos, enquanto o compartimento abstrato não pode ser classificado. Estes macrocompartimentos, por sua vez, ainda são subdivididos em macroelementos (atmosfera, terrestre, aquático, fauna, flora, urbano), os quais são compostos por símbolos, como nuvens, casas, animais, entre outros, demonstrando assim, o nível ou circunstância da percepção ambiental do grupo envolvido.

Os desenhos também foram avaliados quanto à representação social, considerando três tipos de visões: a visão naturalista, na qual o conceito de natureza é priorizado, e a presença ou a intervenção do ser humano apresenta caráter negativo; a visão antropocêntrica, cujo ambiente é reconhecido e utilizado apenas como uma fonte de recursos; e a visão globalizante, na qual é possível observar relações equilibradas entre o ser humano e meio ambiente (REIGOTA, 2007). A Figura 2, traz exemplos reais de como essa classificação foi elaborada, considerando desenhos obtidos ao longo desta pesquisa, mas sendo um elemento meramente ilustrativo quanto a forma de análise dos desenhos neste momento do percurso metodológico.

Figura 2 - Exemplo de classificação feita a partir dos desenhos feitos pelos estudantes.

 <p><b>Visão Naturalista</b></p> <p><b>Macrocompartmentos:</b> Natural.</p> <p><b>Macroelementos:</b> Terrestre e Atmosférico.</p> <p><b>Símbolos:</b> Grama, árvore, nuvens, sol e encosta.</p>	 <p><b>Visão Antropocêntrica</b></p> <p><b>Macrocompartmentos:</b> Natural e artificial.</p> <p><b>Macroelementos:</b> Terrestre, aquático, fauna e urbano.</p> <p><b>Símbolos:</b> Corpo d'água poluído, resíduos sólidos, seres humanos, pássaros, nuvens, montanhas e sol.</p>
 <p><b>Visão Globalizante</b></p> <p><b>Macrocompartmentos:</b> Natural e artificial.</p> <p><b>Macroelementos:</b> Terrestre, aquático e urbano.</p> <p><b>Símbolos:</b> Árvores, corpo d'água, caixas de coleta seletiva, casa e seres humanos.</p>	

Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018.

Em conjunto a este método avaliativo, as oficinas promovidas possuíram como referencial teórico a educação ambiental complexa, a qual sugere o autoconhecimento, a sensibilização e a ação ambiental na busca de um desenvolvimento que considere a qualidade de vida integral, em detrimento da variável econômica, com a finalidade de impulsionar o processo de despertar para a percepção humana na qual a alteridade seja estimulada e também contribuíram para essa investigação a aplicação de dois questionários simples (APÊNDICE E e F), voltados a avaliar a fixação das informações (LOVATO et al., 2011).

Os resultados desses métodos aplicados em conjunto permitiram a análise da funcionalidade de um projeto de extensão universitária, a partir da influência que ele é capaz de ter ou não.

#### **4.2.Momento II**

Segundo Gehlen et al. (2014), é preciso que seja realizada a promoção de saberes capazes de auxiliar na conservação e preservação do meio ambiente, por meio do incentivo às extensões universitárias, utilizando-se de programas e projetos que viabilizem a retomada do contato da universidade com a sociedade e com isso colaborar com as questões ambientais. Nesse sentido, a ideia tema da presente pesquisa foi desenvolvida a partir do reconhecimento da banana e a bananeira como material de estudo e reflexão, com base na constante presença desta planta herbácea em áreas de vulnerabilidade socioambiental e de seu fruto ser comumente encontrada no cotidiano de diversos indivíduos. Também, tendo em vista que a região de São Paulo é uma das maiores produtoras de banana, particularmente a região litorânea (SEBRAE, 2008), sendo, portanto, um tema interessante para introduzir reflexões a respeito da problemática socioambiental de elementos comuns ao seu entorno.

A partir desta proposta foi então desenvolvida a “Ação da Banana”, que se tratou de uma série de oficinas com temática socioambiental desenvolvida pelo grupo “Quimicando com a Ciência<sup>4</sup>”, projeto de extensão da UNIFESP, a partir de apresentações lúdicas e interativas com o objetivo de constituírem um importante processo de sensibilização e conhecimento da problemática ambiental. Conforme Sorrentino (1998), o desenvolvimento desse trabalho

---

<sup>4</sup> O grupo extensionista Quimicando com a Ciência foi formado em 2011 por uma professora coordenadora e um grupo de estudantes, propondo e desenvolvendo ações lúdicas de temática ambiental, abordando temas cotidianos dentro de espaços formais e informais no intuito de promover e participar de uma troca de conhecimentos com a população.

manteve as ações baseadas nos conceitos de ética e sustentabilidade, identidade cultural, mobilização, participação e práticas interdisciplinares, envolvendo articulação entre todas as esferas de intervenção ambiental.

Nesse sentido, a Ação da Banana foi desenvolvida ao longo de cinco encontros, supervisionados pela autora desta pesquisa como coordenadora e alguns dos membros do grupo de extensão Quimicando, de maneira a sensibilizar e trazer uma proposta de reflexão sobre o entorno em que os estudantes estavam inseridos, destacando que a banana é um alimento facilmente encontrado no cotidiano dos adolescentes e parte da paisagem<sup>5</sup> do entorno da escola por meio da presença de inúmeras bananeiras, sendo que as atividades foram desenvolvidas com um intervalo de duas semanas entre cada oficina, totalizando um período de dois meses e meio.

Durante o primeiro encontro com os participantes, a dinâmica desenvolvida visou trabalhar a sensibilidade e contemplação do grupo, estimulando novos olhares e provocando reflexões a respeito do entorno socioambiental da escola. Para esta atividade, a coordenadora escolheu discutir sobre como esses indivíduos enxergavam o seu cotidiano e o que chamava a atenção com relação ao lugar em que viviam.

Os materiais utilizados consistiram em recortes de fotos, desenhos e notícias de revistas e jornais, uma cartolina e cola bastão. Os jovens foram orientados a se dividir em duplas ou trios e selecionaram quatro notícias ou imagens que acharam mais interessantes e com elas construir um painel em uma única cartolina, combinando as escolhas de todos os grupos da sala. Ao final da atividade, o painel nos mostrou uma enorme diversidade de interesses e visões, sendo fundamental para o início de uma conversa sobre visão individual e coletiva. Esse estímulo permitiu uma aproximação com os jovens e uma maior cooperação e interesse na hora de preencher o questionário inicial.

O segundo encontro, envolveu o desenvolvimento de materiais expositivos e lúdicos, capazes de transpassar o conhecimento teórico acerca dos fatos relatados, de maneira que os jovens participantes foram apresentados ao contexto histórico da banana e bananeira, como sua origem, semântica do nome e períodos de disseminação, classificação botânica e utilidades.

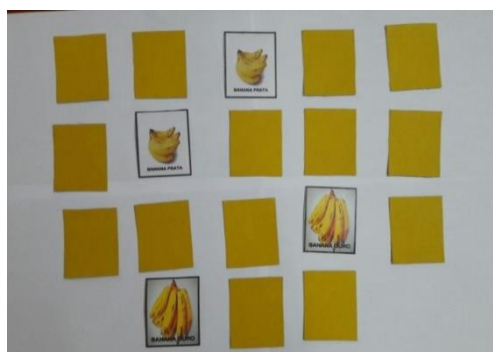
O material didático preparado reunia uma mescla de conhecimentos históricos, culturais e científicos para potencializar o máximo de interesse dos participantes, contando com recursos

---

<sup>5</sup>Entendendo “paisagem” conforme preconiza Bertrand (1972 apud OLIVEIRA; MACHADO, 1998, p. 63) como sendo uma “*combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução*”.

visuais de imagens e dois jogos. Os jogos disponibilizados foram um jogo de memória baseado nos diferentes tipos de banana e um jogo de tabuleiro de perguntas e respostas referentes à banana e a bananeira (Figuras 3 e 4). Durante este período também fora aplicado o primeiro questionário simples (APÊNDICE E).

Figura 3 - Jogo da Memória



Fonte: Anna Karolina Osório Pimente, 2018.

Figura 4 - Jogo de Tabuleiro



Fonte: Anna Karolina Osório Pimente, 2018

O terceiro encontro teve como objetivo tratar e discutir os benefícios a saúde e opções de uso que podem ser exploradas pelo indivíduo no seu cotidiano ou até mesmo na ciência, ainda considerando como objeto de estudo a banana e a bananeira. O desenvolvimento da atividade deste dia contou com o uso da bula interativa, material lúdico que conta com um papelão recortado na forma de um corpo humano e adesivado com suas principais características biológicas e uma bula impressa com todas as informações relevantes a este tema, focando em disseminar uma perspectiva científica (Figura 5), contando novamente com a aplicação do segundo questionário simples (APÊNDICE F).

Figura 5 - Bula Interativa



Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018.

No quarto encontro realizou-se a trilha perceptiva e seu desenvolvimento incluiu uma caminhada pelo entorno da escola, afim de que os jovens observassem e interagissem com seu entorno, no qual a coordenadora da atividade e autora desta pesquisa, previamente definiu o caminho a ser trilhado, para que durante a caminhada a paisagem fosse discutida. Ao longo do caminho os jovens foram incentivados a identificar e mencionar cada vez que avistassem uma bananeira (Figura 6), assim como avaliar situações de risco envolvendo a presença da mesma como em regiões de encosta (Figura 7).

Figura 6 - Bananeiras.



Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018.

Figura 7 - Presença de Bananeiras na encosta.



Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018.

Durante toda a trilha foram revisadas curiosidades e conceitos trabalhados durante as oficinas, mas principalmente focando e direcionando os jovens a perceberem o entorno, reforçando a ideia que aquele era o bairro deles e que eles deveriam se conhecer como indivíduos responsáveis pelo próprio, já que para Tuan (1983, p.83) afirma que “*quando o espaço nos é inteiramente familiar, torna-se lugar*”, ou seja, quando é percebido e valorizado, tendo um sentido para o indivíduo, lugar é mais concreto que espaço (TUAN, 1983).

Questões provocativas sobre o descarte irregular de resíduos sólidos (Figuras 8 e 9), serviram para alertá-los sobre as condições e riscos que podem ser vistos e encontrados quando o entorno é realmente percebido, e ao final da trilha e todas as discussões, os jovens retornaram para a escola e relataram suas principais impressões, sendo incentivados a refletir sobre todas as atividades realizadas, para que no próximo encontro pudessem escrever suas opiniões e contribuir com a última etapa avaliativa deste projeto.



Figura 8 - Entorno da escola com presença de resíduos sólidos



Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018.

Figura 9 - Entorno com presença de bananeiras e resíduos sólidos



Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018.

O quinto e último encontro serviu como despedida entre os jovens participantes e os integrantes do grupo de extensão, contendo uma discussão descontraída e alimentos derivados da banana e bananeira. Por fim, ocorreu a aplicação do questionário final (APÊNDICE D).

O foco deste percurso metodológico está fortemente associado ao desenvolvimento das atividades, ações e questionários, visando refletir a respeito do paradigma ser humano/natureza por meio da complexidade de suas interações, em vista da necessidade de sensibilização dos indivíduos acerca de seu entorno e suas responsabilidades socioambientais enquanto sociedade (DICTORO; GALVÃO; HANAI, 2016).

Por meio da avaliação e interpretação da percepção ambiental e representação social de um grupo de indivíduos inseridos em área de vulnerabilidade socioambiental e com o apoio das oficinas realizadas, tornou-se possível ponderar a respeito da efetividade e impacto de uma atividade de caráter extensionista.



## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **5.1.Caracterização do grupo participante**

Esta pesquisa teve como intuito investigar, avaliar e compreender a PA e RS destes jovens, estabelecendo uma correlação com a prática e desenvolvimento de projetos de educação ambiental, embasando-se principalmente na interpretação dos desenhos e concepções dos indivíduos sobre a educação ambiental e o meio ambiente.

A pesquisa foi executada em uma escola da rede pública de ensino, no bairro Montanhão de São Bernardo do Campo, sendo a turma participante pertencente da 8ª série/9º ano do ensino fundamental, grupo previamente indicado e selecionado pela professora de biologia da escola e colaboradora desta pesquisa.

Participaram das atividades 24 estudantes, cuja idade média era de 14 anos, sendo 60% do gênero masculino e 40% do gênero feminino. Todos os alunos encontravam-se devidamente matriculados neste local de ensino; 75% dos participantes afirmaram residir perto da escola, enquanto 20% responderam não morar perto da escola, mas ainda no bairro Montanhão e 5% não souberam definir.

Sendo que ao investigar um grupo de indivíduos sujeitos ao mesmo entorno e convívio, é possível encontrar padrões, acerca das relações que os mesmos estabeleciam com o meio ambiente. O entorno da escola, assim como todo o bairro, apesar de estarem localizados em uma região de proteção de manancial, apresentou um elevado processo de urbanização, compondo uma mistura de elementos naturais e antrópicos desorganizados, sendo este cenário a principal paisagem visualizada pelos adolescentes.

### **5.2.Questionário inicial**

Em uma das perguntas inseridas no questionário inicial dizia respeito ao conhecimento dos mesmos com relação à educação ambiental, a partir da pergunta: “Você sabe o que é educação ambiental? Explique”. A maioria dos estudantes elaborou respostas que remetiam ao cuidado e à preservação do meio ambiente, conforme exemplos a seguir: “É um modo de preservar a natureza, não prejudicando (BCSB)”; “Educação ambiental é cuidar da natureza (GPS)”; “É quando você respeita e cuida do meio ambiente (RFS)”; “É a educação que ensina a preservar o planeta e a cuidar melhor da natureza (ROL)”. Desta forma, foi possível constatar a partir das respostas obtidas, que os jovens relacionavam educação ambiental a um espaço natural de maneira vaga, e que os termos natureza, meio ambiente e consciência eram muito

presentes em seus discursos. Entretanto, pode-se ressaltar a ausência de referências ao entorno e dos seus próprios papéis sociais como contribuintes para preservação/conservação e educação acerca do meio.

Observou-se também que os discursos utilizados se aproximavam bastante do modelo comportamentalista de educação ambiental, no qual não se desenvolve complexa análise crítica ou motivações para as responsabilidades de suas ações. Situação que pode ser reflexo de uma fragmentação de saberes, o que se caracteriza como uma adversidade ao entendimento e resoluções de questões ambientais (PHILIPPI JR., 2000).

A educação ambiental deveria ser contemplada em todos os níveis de ensino, de maneira transversal e trabalhando diversas temáticas, motivando o desenvolvimento de uma compreensão complexa sobre o meio ambiente e suas interações naturais e sociais, por meio da ligação com os aspectos psicológicos, ecológicos, políticos, culturais, econômicos e éticos (BRASIL, 1988). Nesse sentido, alguns autores consideram que a escola tem um papel fundamental com relação à sensibilização de seus alunos sobre a temática ambiental, justamente por se tratar de um espaço que visa manter, reproduzir e desenvolver o conhecimento. Entretanto, normalmente esse mesmo espaço tem estabelecido limitada reflexão socioambiental, no qual somente são repassadas as informações, não havendo práxis acompanhada de reflexão crítica. Assemelhando-se ao sistema didático comportamentalista, que prioriza atividades de estímulo, resposta e reforço. Sua abordagem caracteriza a realidade e informações como objetivas e transmissíveis, mas atendo-se a respostas e objetivos predeterminados (MACENA, 2002).

A abordagem comportamentalista costuma ser o viés mais trabalhado no perfil de escolas brasileiras (TRAGLIA; FARIAS, 2013), mas existem outras vertentes que procuram incluir as várias dimensões da problemática socioambiental, como por exemplo, a educação ambiental complexa, que é o modelo priorizado neste estudo. O pensamento crítico desenvolvido deve promover e potencializar a ação, mediante a vontade e a responsabilidade do próprio indivíduo, no desenvolvimento do sujeito ecológico (CARVALHO, 2004).

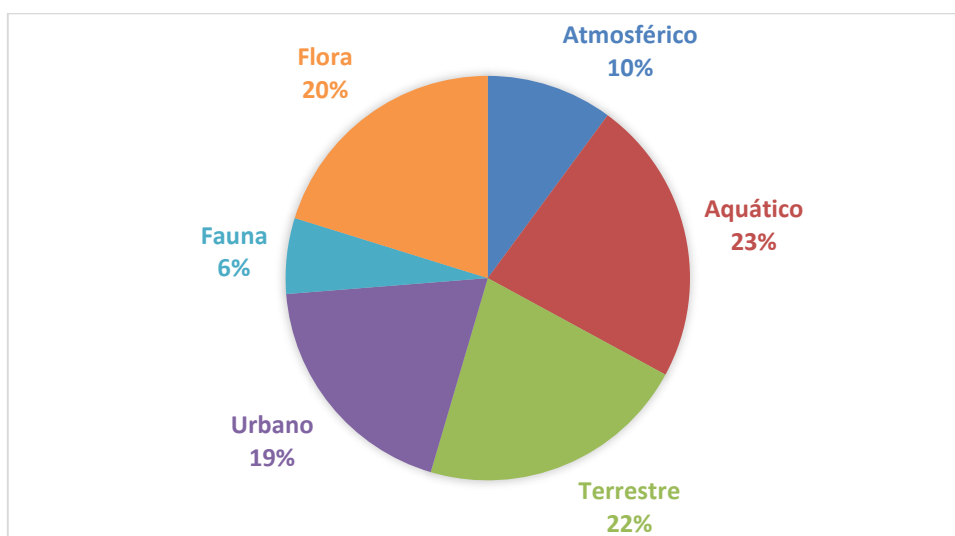
Nesse sentido, outro aspecto que agrega na formação do sujeito ecológico é a aproximação da educação aos aspectos científicos, ofertando e direcionando o raciocínio a informações mais completas e complexas acerca das ciências, pois a explicação de inúmeros fenômenos poderia romper paradigmas que entrelaçam a natureza com uma visão fantasiosa ou apenas contemplativa (CARVALHO, 2004).

Todavia, uma das etapas fundamentais da educação ambiental complexa é compreender como os participantes percebem o próprio entorno e se apropriam ou não deste. Neste trabalho a escola tornou-se o ponto inicial de referência física, para que assim os jovens se situassem espacialmente no bairro. Considerando que este ambiente serve como um cenário influente na satisfação e insatisfação percebida por um indivíduo, de forma que, quando os jovens foram questionados por meio de um desenho sobre a paisagem a qual estão expostos, pode-se observar inúmeros aspectos acerca de suas percepções locais, como reflexos de suas relações com o meio (SILVA, 2013).

Haja vista que esta pesquisa buscou trabalhar o aspecto cognitivo (razão) e afetivo (emoção) simultaneamente, na motivação e no desenvolvimento de práticas individuais e coletivas, a partir do incentivo a percepção ambiental do próprio entorno, possibilitando um movimento na RS (GUIMARÃES, 2004).

Neste sentido e com base nos desenhos obtidos durante o desenvolvimento inicial desta pesquisa, foi possível constatar que o macrocompartmento principal apresentado pelos jovens foi o natural, com 53%; seguido por 45%, do artificial; e 2%, do abstrato. Entretanto, após uma análise completa da composição dos desenhos é possível observar que a maioria mesclava os macrocompartmentos natural e artificial, de forma condizente com a experiência vivida pelos participantes, expressando as condições do seu entorno, apresentando uma natureza sujeita ao ser humano. A partir dos macrocompartmentos foram derivados os macroelementos que resultaram em seis tipos de compartimentos, possibilitando a análise da representatividade de cada item (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Macroelementos iniciais do grupo de jovens.



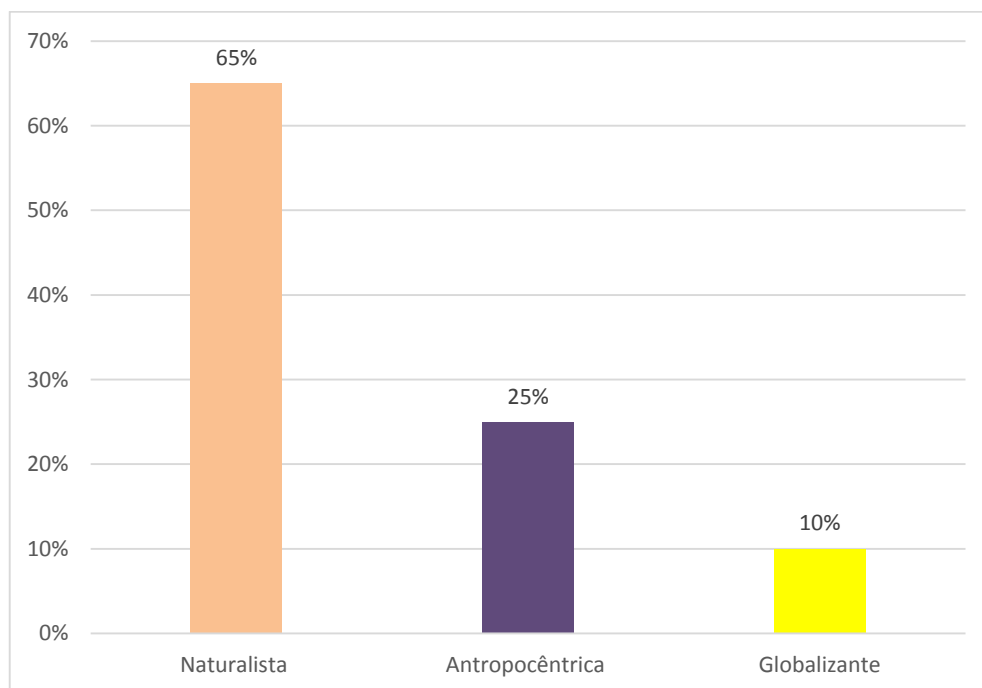
Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018

Os resultados do Gráfico 1 indicaram maior representatividade dos compartimentos aquático, terrestre, urbano e flora, reflexo compatível com o local em que os participantes se situam, já que esta composição expressa algumas condições socioambientais que a região possui, como as ocupações irregulares e as áreas de proteção e recuperação dos mananciais (OLIVEIRA, 2005).

O bairro do Montanhão é densamente populoso e com baixa infra-estrutura física, condições que se agravam pelas declividades, que seriam as inclinações do relevo local, e condizem com maiores riscos a desastres naturais como desmoronamentos, movimentos de massa, processos de erosão, entre outros. A presença de corpos hídricos e matas nativas têm sofrido constante pressão antrópica e tem apresentando condições de deterioração e contaminação, em grande parte devido à disposição inadequada de resíduos sólidos pela região (CARVALHO; OLIVEIRA, 2012). Ou seja, a soma de todos esses fatores é condizente com as principais percepções destes jovens.

De acordo com as percepções ambientais individuais, compreende-se que elas podem aparecer de maneiras ressignificadas, mas que as semelhanças e significados podem corroborar com um perfil de representação social em comum. As representações sociais deste trabalho são classificadas segundo Reigota (2007), e corresponderam a três visões (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Representação social inicial do grupo de jovens



Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018.

O Gráfico 2 demonstra predominância da visão naturalista (65%), perfil associado a um distanciamento recorrente do indivíduo da natureza, no qual o ser humano ou suas ações o colocam na posição de maléfico ao meio, sugerindo uma representação romantizada da paisagem, na qual a “natureza” deveria ser uma região intocada pelo ser humano.

Outros desenhos representaram as consequências de um local urbanizado, como a presença recorrente de resíduos sólidos dispostos inadequadamente, áreas de desmatamento e poluídas, cenário que também pode ser associado a visão antropocêntrica (25%) devido ao posicionamento do humano como criador ou determinante para as condições do meio. Entretanto outra visão que também apareceu nos resultados foi a globalizante (10%), na qual os desenhos demonstravam equilíbrio e harmonia entre o ser humano e o meio ambiente, de maneira integrada.

Alguns outros autores que desenvolveram propostas semelhantes utilizando desenhos, como Pedrini (2010), apresentaram alguns resultados semelhantes aos obtidos no presente estudo, como o predomínio dos macrocompartimentos naturais e pequenas variâncias entre os macroelementos, assim como no caso representação social, a naturalista, que pode ser explicada por também ter sido desenvolvido com um grupo em área de vulnerabilidade socioambiental, além de provável histórico de educação ambiental comportamentalista. Pedrini et al. (2015) também defenderam o uso desse instrumento como fundamental para evidenciar as formas de pensar e agir sobre o meio ambiente, considerando a influência desta compreensão em comportamentos cotidianos.

Com isso, percebe-se que outros autores também têm compreendido e visualizado os benefícios da aplicação e deste campo de estudo, que lida desde o desenvolvimento da educação ambiental complexa, até a aplicação de práticas que analisem a PA, RS e manifestem projetos mais específicos para cada tipo de demanda visualizada a partir da investigação.

De forma, que, ao final da análise do questionário inicial, pode-se inferir quais as PA e RS do grupo, corroborando a hipótese que de fato a paisagem do entorno é captada pela percepção ambiental individual, e segue posteriormente progredindo para uma representação social.

Assim, o questionário inicial torna-se um ótimo instrumento de análise para projetos de extensão universitária que objetivem avaliar a percepção ambiental, favorecendo o pensamento reflexivo e crítico com base nas expectativas socioambientais específicas e demandas existentes da realidade local dos participantes. E com esses conhecimentos específicos podem ser melhor

desenvolvidas as propostas e atividades de educação ambiental, para melhor se adequarem ao perfil e necessidade daquele grupo.

### **5.3.Ação da Banana**

A ação da banana foi composta por uma série de atividades lúdicas e expositivas especialmente criadas e preparadas pelo grupo de extensão universitária Quimicando, com base nos primeiros resultados de PA e RS desta investigação. Este trabalho priorizou a interpretação destes dois instrumentos, mas também contou com uso de questionários simples direcionados aos dados e informações disponibilizados durante os encontros.

Durante o segundo encontro, por meio do uso de jogos e uma apresentação teórica, obteve-se 100% de respostas corretas entre as questões: “1)Qual a origem da banana? ”, “4)Em qual zona climática a banana é geralmente encontrada? ” e “5)Qual a temperatura ideal para o desenvolvimento da banana?”. A questão “2)A banana pode ser classificada conforme?” contou com o menor número de acertos (58%), seguido pela questão “3)Cite três tipos diferentes de banana.” com 78% de acertos.

O terceiro encontro baseou-se em uma abordagem inteiramente interativa, e rendeu 100% de acertos nas quatro questões disponibilizadas: “1)Cite dois benefícios da banana ao seu corpo.”, “ 2)A parte interna da casca da banana pode ser usada para aliviar a irritação causada por picada de insetos?”, “3)A banana pode auxiliar em qual caso de doença?” e “4)Você conhece outras formas de uso da banana ou bananeira? Quais?”.

Essa etapa permitiu utilizar a banana como tema transversal para se discutir os problemas socioambientais do entorno da escola, já que, conforme explicitado anteriormente, é um elemento comum na paisagem da região. Os resultados foram positivos, mas pode-se considerar que quanto maior a interatividade da ação ou atividade, ocorrerá uma maximização no potencial do entendimento e retenção de informações dos participantes. Conforme Veraszto e Garcia (2011) este fenômeno é compreensível com base na crescente e constante pressão de estímulos advindos da tecnologia.Tornando a interatividade um estímulo importante no desenvolvimento do conhecimento, assim como a correlação com fatores e questões da realidade local do grupo participante (PIAGET, 1996).

O quarto encontro, correspondente à trilha perceptiva, consistiu em uma das atividades finalizadoras das atividades extensionistas da ação da banana, e não contou com nenhum questionário avaliativo, na intenção de explorar e promover um período de reflexão individual

a todos os participantes, de forma que todo o processo pudesse ser internalizando e, posteriormente, percebido e avaliado por meio do questionário final.

#### 5.4. Questionário final

O questionário final buscou avaliar a opinião dos jovens sobre as atividades e ações desenvolvidas. O grupo declarou ter gostado da ação da banana de uma maneira geral, mas sendo a ação três, da trilha perceptiva do quarto encontro, eleita unanimemente como a favorita.

Neste questionário, os jovens foram igualmente questionados pela pergunta: “Você sabe o que é educação ambiental? Explique”, como no questionário inicial. Esse novo resultado expressou o desenvolvimento de respostas mais curtas, porém mais coesas, quando comparadas as anteriores, como nestes exemplos: “Sim, é a consciência que nossas ações têm impacto no meio ambiente (GSC)”, “ Sim, educação ambiental é quando se adquire conhecimento sobre o meio ambiente, e quando você se propõem a fazer seu papel no meio ambiente para melhoria dele (SRM)” e “Sim, é aprender coisas, e querer praticar para ajudar o meio ambiente (RARO)”. Para ampliar a demonstração desta transformação, produziram duas nuvens de palavras (Figura 10 e 11) no intuito de mostrar as principais palavras presentes em suas respostas, no questionário inicial e final.

Figura 10 - Nuvem de palavras inicial do grupo de jovens - Você sabe o que é educação ambiental? Explique.



Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018.

Figura 11 - Nuvem de palavras final do grupos de jovens - Você sabe o que é educação ambiental? Explique.



Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018.

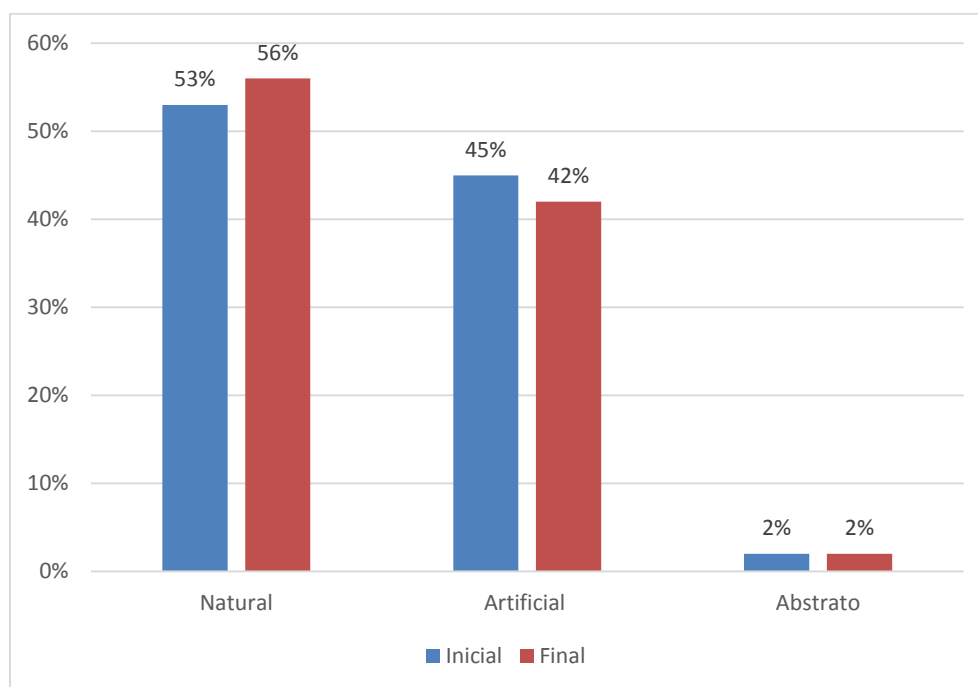
Perante estas respostas, considera-se que ocorreu um amadurecimento ou reflexão por parte dos indivíduos, sobre educação ambiental, enquadrando-se na proposta deste trabalho, que visava desenvolver um projeto de educação ambiental complexa, principalmente por considerar que o incentivo reflexivo tem como objetivo a formação do “saber ambiental”, onde o indivíduo adquira capacidade de reconhecer, refletir e agir, possibilitando a ocorrência de uma gestão mais integrada e favorável ao meio ambiente.

Sendo assim, na avaliação desta etapa dos resultados, também foi considerado o perfil e consciência que o grupo tinha sobre o seu meio, como realizado no questionário inicial, de forma a comparar com os resultados agora apresentados, para assim verificar a efetividade ou não deste projeto de extensão universitária na sensibilização e ressignificação de percepções e representações com relação à questão socioambiental.

Os desenhos produzidos para o questionário final mantiveram o macrocompartmento natural (56%) como um dos mais representados, seguido pelo macrocompartmento artificial (42%) e abstrato (2%), ainda com persistência da composição natural e artificial, demonstrando uma baixa variância de indicadores neste resultado, como observado no Gráfico 3.



Gráfico 3 - Macrocompartimentos inicial e final do grupo de jovens



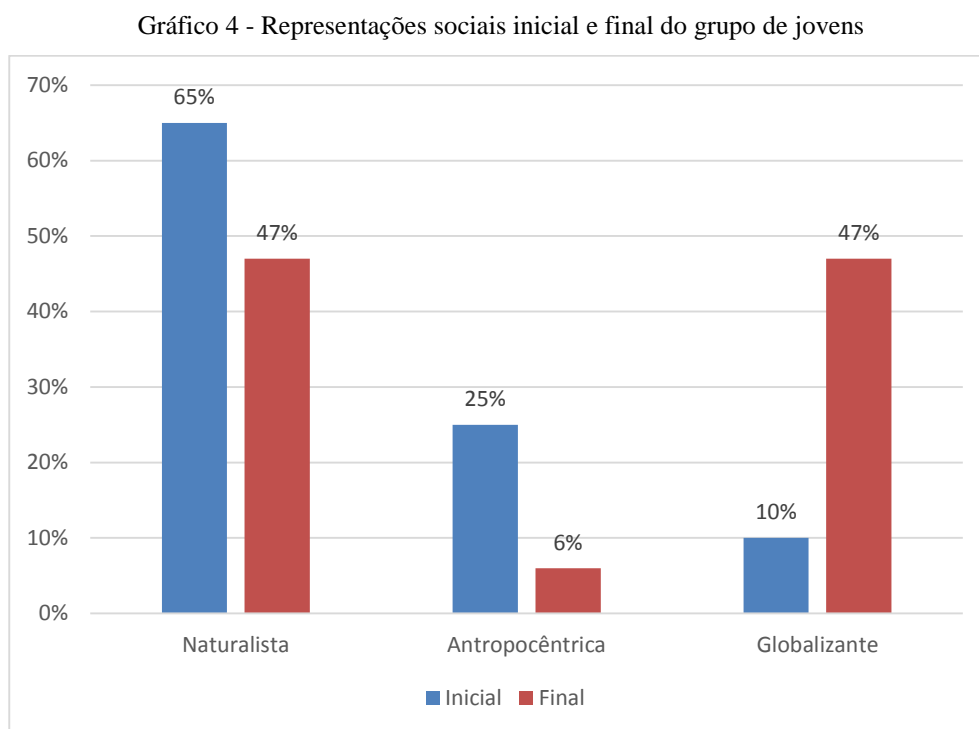
Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018.

Com relação aos macroelementos expressos nos desenhos do questionário final encontram-se variâncias entre 1 e 2 %, para mais ou para menos, entre eles quando comparados ao Gráfico 1, de forma que a maior representatividade ainda se encontra entre os compartimentos aquático, terrestre, urbano e flora, ainda refletindo, portanto, condições e estruturas convencionais do seu bairro e entorno.

Estes resultados no evidenciam que as atividades aplicadas favoreceram a reflexão a respeito da questão socioambiental, por meio da constatação da incorporação de elementos de representação que antes não estavam presentes. Contudo, sugere-se que para uma ressignificação profunda, haveria a necessidade de um trabalho contínuo. Os resultados desta pesquisa foram semelhantes aos obtidos por (FARIAS, 2017; MATOS, 2009 E PEDRINI, 2010), que realizaram suas pesquisas em cidades como Cuiabá (MT), Rio de Janeiro (RJ), São Bernardo do Campo (SP) e Diadema (SP). O que também levanta algumas questões para reflexão: como vem sendo trabalhada a EA no país? De quais estratégias pode-se lançar mão para que, de fato, seja possível promover a mudança de paradigmas que distanciam o ser humano do meio ambiente?

Por outro lado, dando sequência ao raciocínio, cada indivíduo é capaz de reconhecer seu entorno ou ambiente de diferentes formas, já que suas expectativas e julgamentos são baseados em sua própria trajetória de vida (PHILIPPI JR., 2000). Entretanto, quando se trabalha com um

grupo, pode-se considerar o compartilhamento de influências semelhantes, que podem gerar algum tipo de padrão, como no caso da representação social. Os resultados da representação social final deste grupo se tratam dos dados mais expressivos deste trabalho, como pode ser observado no Gráfico 4.



Fonte: Anna Karolina Osório Pimentel, 2018.

Percebe-se que foi possível ampliar entre os jovens uma nova visão, não somente reduzindo o predomínio da visão naturalista (47%), mas também a equiparando com a visão globalizante (47%), que é a visão mais compatível com o perfil de educação ambiental complexa.

Este resultado demonstra que apesar de existir um forte entendimento por parte destes indivíduos de que a natureza deveria ser composta de elementos naturais, sem a presença do ser humano, e que os problemas ambientais do seu entorno estão seriamente relacionados e comprometidos justamente pela a presença humana., há, entretanto, uma grande parcela deste mesmo grupo que conseguiu assimilar o seu potencial como ser atuante e prestativo à ações e comportamentos benéficos ao meio ambiente, sugerindo uma relação de equilíbrio e harmonia entre sociedade e o meio ambiente.

Sendo assim, pode-se considerar que projetos ou ações que atuem dentro da temática ambiental e que tenham seus métodos e instrumentos direcionados para uma realidade

específica de um grupo, realmente, podem obter resultados positivos quanto aos novos estímulos que irá gerar. Com isso, a avaliação e mensuração da percepção ambiental e representação social podem ser utilizadas tanto para o desenvolvimento de uma proposta coerente à demanda do grupo participante, assim como na compreensão do comportamento e motivações dos participantes e os possíveis resultados.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo de extensão universitária característico desta pesquisa contou com o segmento reflexivo, integrando conceitos e experiências como cidadania, conhecimentos populares e científicos. O projeto desenvolveu e estimulou o saber, terminologia empregada no intuito de expressar um conhecimento amplo combinado ao teórico, prático e experiencial, fundamentado no perfil da educação ambiental complexa, na pretensão de alcançar o saber ambiental. Dentro dessa perspectiva e considerando o espaço atual e pouco reconhecimento das próprias universidades sobre a importância e utilidade deste tipo de ação, identificar, elaborar e analisar a funcionalidade e estratégias empregadas podem incentivar e melhorar os resultados dentro deste campo de estudo, principalmente voltado a temática ambiental.

Dentre os questionamentos realizados nesta pesquisa, avaliou-se o conhecimento dos adolescentes sobre educação ambiental. Os resultados iniciais se aproximaram de frases prontas ou superficiais, que indicavam que o indivíduo estava reproduzindo um discurso do qual não havia domínio ou reflexão, enquanto, ao final do processo, os jovens responderam a mesma pergunta, com uma linguagem mais clara e direta, em que foram capazes de relacionar a sua vivência recente com educação ambiental.

Sendo que a partir de uma proposta delimitada, que neste caso foi a Ação da Banana, promoveu-se uma experiência vinculada ao ensino teórico, articulando o teórico e o prático, no qual Morin (2007) descreve a experiência como reflexo em conhecimentos concretos adquiridos a partir de uma realidade, e que a utilização das intervenções, que compõem o processo metodológico do presente trabalho, categorizam-se como instrumentos apropriados para promover mudanças nas percepções ambientais, e, conseqüentemente na representação social do grupo envolvido.

A análise comparativa para investigar a percepção ambiental dos indivíduos, baseou-se na composição e na presença de macrocompartimentos e macroelementos nos desenhos. Comparando os dados de macrocompartimentos obtidos, foi possível observar que o compartimento natural se sobressai quando comparado ao artificial, mesmo que ambos apresentem uma presença significativa. Com relação aos macroelementos existe uma baixa variação entre a alteração da presença ou não dos elementos, dentre os quais o aquático, terrestre, flora e urbano continuaram sendo os mais retratados.

Este fenômeno relaciona-se com o tipo de relação que o indivíduo tem com o meio ambiente e a sua consciência: o meio pode ser retratado ou percebido de inúmeras maneiras, considerando a influência de fatores externos e internos como sociedade, cultura, trajetória

pessoal e ambientação, mas ainda assim é possível que um grupo de seres humanos o signifique de uma maneira semelhante. Ou seja, apesar das diversas compreensões, uma forte vertente presenciada é aquela na qual o meio ambiente, paisagem ou até mesmo entorno vincula-se aos fatores naturais e a presença humana ganha um papel antagônico. Com esse entendimento, torna-se importante investigar se houveram alterações nas representações sociais, demonstrando algum tipo de alteração na visão dos indivíduos, posteriormente a ocorrência da atividade extensionista.

Inicialmente as representações sociais iniciais demonstraram uma visão predominantemente naturalista, que é coerente com a vertente já mencionada. Quando comparadas com a representação social final, a visão naturalista perde espaço para uma visão mais globalizante. Com isso, pode-se sugerir que a variação que ocorreu na percepção ambiental destes jovens, colaborou para uma visão diferenciada sobre o seu entorno, já que a nova representação social adotada, refletia em um equilíbrio entre o ser humano e o meio ambiente.

Pode-se reconhecer esta transição/transformação como resultado das intervenções e discussões realizadas ao longo da Ação da Banana, significando que a propagação de conhecimento histórico, científico e social, pode reduzir o distanciamento entre o ser humano e a natureza, tornando-se em uma relação ativa, no qual indivíduo reconhece a troca simultânea de influência entre ele e o meio.

Isso possibilitando que este jovem se sinta sensibilizado pela experiência, e, inserido em um contexto, o que se tornará uma experiência da sua trajetória de vida. Com isso, o indivíduo pode se sentir responsável por suas escolhas e motivações. Considerando que esse nível de consciência ambiental possa ser desenvolvido e estimulado, o indivíduo pode, em algum momento, ter um papel ativo dentro de casa, ou em sua comunidade, sobre questões de caráter ambiental.

Sendo assim, ao final de todo o processo, de forma qualitativa e quantitativa, obteve-se resultados que corroboram com a funcionalidade de projeto de extensão universitário dentro de um contexto socioambiental.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, H. P. F. Vulnerabilidade Sócio-Ambiental na Metrópole Paulistana: Uma Análise das Situações de Sobreposição Espacial de Problemas e Riscos Sociais e Ambientais. XI Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2005, Salvador. *Anais...* Salvador, 2005.
- BEHLING, G. M.; ISLAS, C. A. Extensão Universitária, Educação Ambiental e Ludicidade na Preservação de Animais Silvestres. *Revista Conexão UEPG*, Ponta Grossa, v. 10, n.1 – jan/ jun 2014.
- BRASIL. Decreto nº 19.851 de 11 de abril de 1931. Define a Extensão Brasileira. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 de abril de 1931. Seção 1, p.5800.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 12/02/2016.
- CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. Ed. MMA. Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília, 2004. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/livro\\_ieab.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf). Acesso em: 22/05/2017.
- CARVALHO, B. C.; OLIVEIRA, D. Contribuição da geomorfologia antrópica na caracterização do Maciço do Bonilha, Região Metropolitana de São Paulo. *Revista do departamento de Geografia – USP*. v.24, 2012, p. 37-56.
- CRESWELL, J. W. Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DIAS, G. F. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. São Paulo: Gaia, 1992.
- DICTORO, V. P.; GALVÃO, D. F.; HANAI, F. Y. O Estudo das Representações Sociais e da Percepção Ambiental como Análise das Relações Humanas com a Água. *Revista Ambiente & Educação*, 2016.
- EL ANDALOUSSI, K. E. Pesquisas-Ações: Ciências, Desenvolvimento, Democracia. São Carlos: Editora UFSCAR, 2004.

FARIAS, L. A. et al. Opposite shores: a case study of environmental perception and social representations of public school teachers in Brazil. *International Research in Geographical and Environmental Education*, v. 2046, n. feb, p. 1–13, 2017.

FÁVERO, M. L. A UNE em Tempos de Autoritarismo – Série Universidade. Rio de Janeiro: Editora da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1995.

FERRARA, L. N. Urbanização da Natureza da Autoprovisão de Infraestruturas aos Projetos de Recuperação Ambiental. Tese de Doutorado – Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2013.

FORPROEX – FORUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Plano Nacional de Extensão Universitária – Coleção Extensão Universitária. Ilhéus: Editus, 2001.

GEHLEN, V. R. F. et al. Responsabilidade Social em Extensão Universitária, na Área de Meio Ambiente: Dever ou Possibilidade? XVI Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 2014, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/65.pdf>. Acesso em: 20/07/2018.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. Ed. MMA. Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília, 2004. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/livro\\_ieab.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf). Acesso em: 22/05/2017.

GRAMSCI, A. Conceção Dialética da História. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1981.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. São Bernardo do Campo, 2015. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=354870>. Acesso em: 25/07/2016

ITAKAWA, V. K. Mananciais e Urbanização: Recuperação Ambiental na Sub-Bacia Billings: Os Bairros Ecológicos em São Bernardo do Campo. Tese de Mestrado – Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2008.

KESBY, M. Retheorizing Empowerment-Through-Participation as a Performance in Space: Beyond Tyranny to Transformation. *Signs*, 2005.

KRZYSCZAK, F. R. As Diferentes Concepções de Meio Ambiente e suas Visões. *Revista de Educação IDEAU*, v. 11, n. 23, jan/jun 2016.

LEFF, E. As Aventuras da Espitemologia Ambiental: Da Articulação das Ciências ao Diálogo de Saberes – Idéias Sustentáveis. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

LOUGHLAND, T. et al. Young Peoples Conceptions Of Environment: A Phenomenographic Analysis. Environmental Education Research, 2002.

LOVATO, P. B. et al. Ecologia Profunda: O Despertar para uma Educação Ambiental Complexa. Revista Rede, Santa Cruz do Sul, v. 16, n.3, 2001.

LUDKE, M.; ANDRE, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACENA, R. H. M. Tendências Pedagógicas e Educação em Saúde. Revista Anima – Revista da Faculdade Integrada do Ceará. Ceará: v. 1, nº5, 2002. p. 29-36.

MANZATTI, L. et al. Proposta para Criação das Unidades de Conservação na Região do Riacho Grande. 2016. Disponível em: <http://fflorestal.sp.gov.br/criacao-de-unidades-de-conservacao-em-sao-bernardo-do-campo/>. Acesso em: 02/08/2016.

MATOS, L. F. DE O. Percepção ambiental de estudantes de uma escola da região central de Cuiabá - MT. 2009. 115 f. Dissertação (Mestrado) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, Mato Grosso, 2009.

MELO NETO, J. F. Extensão Universitária: Diálogos Populares. 1ª Edição. João Pessoa: Editora da Universidade Federal da Paraíba, 2002.

MORIN, E. O Método 1: A Natureza da Natureza. Porto Alegre: Sulina, 2006.

MORIN, A. Saber, Ciência, Ação. São Paulo: Cortez, 2007.

OLIVEIRA, L; MACHADO, L. M. 3º Encontro Interdisciplinar sobre o Estudo da Paisagem. Rio Claro: UNESP, 1998.

OLIVEIRA, S.K.S. Percepção da Educação Ambiental e Meio Ambiente no Ensino Fundamental: Olhares em Porto do Mangue/RN. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). UERN. Mossoró-RN. 119p. 2005.

PEDRINI, A. G. et al. Percepção Ambiental de Crianças e Pré-Adolescentes em Vulnerabilidade Social para Projetos de Educação Ambiental. Revista Ciência & Educação, Bauru, v. 16, n. 1, p. 163 – 179, 2010.

PEDRINI, A. G. et al. Percepção do Ambiente Marinho por Crianças no Rio de Janeiro. Revista de Biociências, Taubaté, v. 69, n.2 – abr/jul 2015.

PIAGET, J. Biologia e Conhecimento. 2. Ed. São Paulo, SP: Vozes. 1996.

PINTO, V. P. S.; ZACARIAS, R. Crise Ambiental: Adaptar ou Transformar? As Diferentes Concepções de Educação Ambiental Diante deste Dilema. Revista Educ. Foco, Juiz de Fora, v. 14, n.2, p. 39 – 54, set/fev 2010.



PHILIPPI JR., A. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. São Paulo: Signus Editora, 2000.

REIGOTA, M. Meio Ambiente e Representação Social. 7ª Edição. São Paulo: Cortez, 2007.

RODRIGUES, A. R. A Extensão Universitária: Indicadores de Qualidade para Avaliação de sua Prática – Estudo de Caso em um Centro Universitário Privado. 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2004, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte, 2004.

RODRIGUES, L. et al. A banana como tema de reflexão em oficinas socioambientais – Ação 2. XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ), 2016.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Banana: Relatório Completo. São Paulo. 2008. Disponível em: [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/8E2336FF6093AD96832574DC0045023C/\\$File/NT0003904A.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/8E2336FF6093AD96832574DC0045023C/$File/NT0003904A.pdf). Acesso em: 12/08/2016.

SILVA, J. C. Estudo da percepção ambiental dos alunos do ensino médio no colégio estadual Manoel de Jesus em Simões Filho, BA. Monografia de Especialização. Medianeira: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2013.

SOUZA, A. L. L. A História da Extensão Universitária. Campinas: Alínea, 2000.

SORRENTINO, M. A Educação Ambiental no Brasil: Educação, Meio Ambiente, Cidadania, Reflexão e Experiências. São Paulo: SMA, 1998.

TUAN, Y. -F. Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência. São Paulo: DIFEL, 1983.

TRAGLIA, B. B.; FARIAS, L. A.; Representações sociais em torno dos termos indutores “educação ambiental” e “abordagem CTS/CTSA”, entre professores do ensino médio de uma escola da rede pública de Diadema, SP. Revista Educação Ambiental em Ação, n.45, 2013.

VERASZTO, E. V.; GARCÍA, F. G. Interatividade e Educação: Reflexões acerca do potencial educativo das TIC. Interciência & Sociedade, 2011.

## APÊNDICE A–Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) responsável, o(a) jovem pelo(a) qual o senhor(a) é responsável está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada “**Extensão Universitária E Educação Ambiental: Potencialidade E Desafios A Partir De Um Estudo De Caso**”. As informações abaixo estão sendo fornecidas para sua orientação quanto à participação voluntária do(a) jovem neste estudo.

O presente projeto tem como objetivo analisar, desenvolver e aplicar uma série de oficinas dentro do contexto de ensino de Educação Ambiental, por meio de atividades lúdicas e interativas a fim de constituírem um importante processo de sensibilização e conhecimento de uma problemática ambiental.

De forma em que todos possuam equidade de oportunidades de participação social, conforme suas capacidades, sendo que esse percurso deve incluir a Educação Ambiental, para que nela estimule a contemplação do meio ambiente, promoção da autoestima, socialização desses indivíduos, e adesão de valores, condutas, conhecimentos, habilidades e compreensão para a necessidade da conservação sustentável do ambiente.

Os principais investigadores são a Profa. Dra. Luciana Aparecida Farias e a aluna de Iniciação Científica Anna Karolina Osório Pimentel, as quais podem ser encontradas na UNIFESP, unidade AntônioDoll. A pesquisa terá duração de 6 (seis) meses, com o término previsto para 2017, sendo que as pesquisadoras em questão assumem o compromisso de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa. Os dados coletados serão utilizados apenas NESTA pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas, mas sem qualquer citação nominal.

A participação do jovem é voluntária, e o Sr.(a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras, e não haverá riscos de qualquer natureza relacionada à sua participação.

O Sr.(a) receberá uma via deste termo onde consta o celular/e-mail do pesquisador responsável, e demais membros da equipe, podendo tirar as suas dúvidas sobre o projeto e sua participação. Este termo está sendo disponibilizado em duas vias originais, sendo uma do participante e a outra do pesquisador.

Desde já agradecemos!

---

Profa. Dra. Luciana Aparecida Farias

---

Anna Karolina Osório Pimentel  
UNIFESP

Dados para contato:

Endereço: Rua Antônio Doll de Moraes, 105 - Diadema

E-mail: annakarolina.op1995@gmail.com /lufarias2@yahoo.com.br

Em caso de dúvidas sobre a ética do estudo o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP pode ser contatado:

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP - 04023-061): Rua Botucatu, 572 – 1. Andar, Cj 14

Tel.: 5571-1062, fax: 5539-7162, e-mail: cepunifesp@unifesp.br

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

Declaro estar ciente do inteiro teor deste TERMO DE CONSENTIMENTO e estou de acordo em participar do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

Responsável pelo Sujeito da Pesquisa: \_\_\_\_\_

(assinatura)

## **APÊNDICE B–Termo de Assentimento**

### **Termo de Assentimento**

Este documento se trata de um informe acerca de uma futura atividade.

A ação três da banana, é a última atividade da série de oficinas desenvolvida com esse grupo, nela irá ser realizada uma trilha perceptiva nas proximidades da escola, para podermos aprender um pouco mais sobre nosso entorno.

Ao longo desta trilha, serão feitas algumas perguntas sobre o que vocês veem no entorno, junto com explicações práticas sobre aquilo que vocês aprenderam nas atividades anteriores. Iremos estimular nosso pensamento, fazendo reflexões sobre o porquê de a área estar do jeito que está.

Serão também apresentadas e explicadas sobre a produção de bananas, assim como seus usos, vantagens, desvantagens e até mesmo os riscos de se plantar bananeiras em regiões de encostas, ou seja, poderemos observar na prática todas as informações passadas sobre a banana e bananeira.

A sua participação é voluntária, e poderá abandonar a pesquisa a qualquer momento, mediante ao aviso de seu responsável.

Nome completo:

---

Você deseja participar?

( ) Sim      ( ) Não

---

Profa. Dra. Luciana Aparecida Farias

---

Anna Karolina Osório Pimentel

UNIFESP

Dados para contato:

Endereço: Rua Antônio Doll de Moraes, 105 - Diadema

E-mail: annakarolina.op1995@gmail.com /lufarias2@yahoo.com.br

Em caso de dúvidas sobre a ética do estudo o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP pode ser contatado:

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP - 04023-061): Rua Botucatu, 572 – 1. Andar, Cj 14

Tel.: 5571-1062, fax: 5539-7162, e-mail: [cepunifesp@unifesp.br](mailto:cepunifesp@unifesp.br)

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

## APÊNDICE C – Questionário Inicial

### Etapa 1 – Percepção Ambiental Prévia

1. Nome: \_\_\_\_\_
2. Idade: \_\_\_\_\_
3. Série em que estuda: \_\_\_\_\_
4. Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino
5. Você mora perto da escola onde estuda? ( ) Sim ( ) Não
6. Você sabe o que é educação ambiental? Explique.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
7. *“Era uma vez uma menina e um menino , eles eram irmãos e moravam próximo de uma represa. Ambos gostavam muito da natureza e ficavam observando a paisagem e tudo que havia em volta. Mas um dia, ambos, perceberam que a paisagem no entorno da represa estava começando a mudar...”*

TERMINE DE CONTAR ESSA HISTÓRIA POR MEIO DE UM DESENHO!

## APÊNDICE D – Questionário Final

### Etapa 2 – Percepção Ambiental Final

1. Nome: \_\_\_\_\_
2. Idade: \_\_\_\_\_
3. Série em que estuda: \_\_\_\_\_
4. Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino
5. Você gostou das ações? ( ) Sim ( ) Não
6. De qual você mais gostou? Por que?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. De qual você menos gostou? Por que?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. Que contribuição para sua formação e vida você acredita ter adquirido ao ter participado dessas ações?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
9. As ações contruibuiram para alguma percepção diferente no seu dia-dia? Qual?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. Você sabe o que é educação ambiental? Explique.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
11. *“Era uma vez uma menina e um menino , eles eram irmãos e moravam próximo de uma represa. Ambos gostavam muito da natureza e ficavam observando a paisagem e tudo que havia em volta. Mas um dia, ambos, perceberam que a paisagem no entorno da represa estava começando a mudar...”*  
VOCÊ VIVENCIOU MUITAS EXPERIÊNCIAS DESDE O NOSSO PRIMEIRO ENCONTRO,  
ENTÃO RECONTE ESSA HISTORIA POR MEIO DE UM DESENHO!

## APÊNDICE E – Questionários Simples da Ação Um da Banana

### Questionário – Ação Um da Banana

1. Qual é a origem da banana?  
\_\_\_\_\_
2. A banana pode ser classificada conforme?
  - a) Botânica, utilização e porte.
  - b) Botânica, sabor e cor.
  - c) Tamanho, textura e peso.
  - d) Nome espécie e sabor.
3. Cite três tipos diferentes de banana:  
\_\_\_\_\_
4. Em qual zona climática a banana é geralmente encontrada?
  - a) Zona temperada.
  - b) Zona polar.
  - c) Zona tropical
5. Qual a temperatura ideal para o desenvolvimento da banana?
  - a) 12°C.
  - b) 28°C.
  - c) 34°C.
  - d) -10°C.



## APÊNDICE F – Questionário Simples da Ação Dois da Banana

### Questionário – Ação Dois da Banana

1. Cite dois benefícios da banana ao seu corpo:

---

2. A parte interna da casca da banana pode ser usada para aliviar a irritação causada por picada de insetos?

a) Verdadeiro.

b) Falso.

3. A banana pode auxiliar em qual caso de doença?

a) Anemia.

b) Gripe.

c) Catapora.

4. Você conhece outras formas de uso da banana ou bananeira? Quais?

---

---